

CERTIFIED COPY  
PRIORITY DOCUMENT

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder

申請日：西元 2003 年 12 月 05 日  
Application Date

申請案號：092134478  
Application No.

申請人：欣樂工業股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2004 年 3 月  
Issue Date

發文字號：09320247670  
Serial No.

# 發明專利說明書

(填寫本書件時請先行詳閱申請書後之申請須知，作※記號部分請勿填寫)

※申請案號：\_\_\_\_\_ ※IPC分類：\_\_\_\_\_

※申請日期：\_\_\_\_\_

## 壹、發明名稱

(中文) 座墊殼架

(英文) \_\_\_\_\_

## 貳、發明人(共1人)

發明人 1 (如發明人超過一人，請填說明書發明人續頁)

姓名：(中文) 余 彩 雲

(英文) \_\_\_\_\_

住居所地址：(中文) 臺中縣大甲鎮武曲里大安港路四一二號

(英文) \_\_\_\_\_

國籍：(中文) 中華民國 (英文) \_\_\_\_\_

## 參、申請人(共1人)

申請人 1 (如發明人超過一人，請填說明書申請人續頁)

姓名或名稱：(中文) 欣樂工業股份有限公司

(英文) \_\_\_\_\_

住居所或營業所地址：(中文) 臺中縣大甲鎮武曲里大安港路四一二號

(英文) \_\_\_\_\_

國籍：(中文) 中華民國 (英文) \_\_\_\_\_

代表人：(中文) 余 彩 雲

(英文) \_\_\_\_\_

☐ 續發明人或申請人續頁 (發明人或申請人欄位不敷使用時，請註記並使用續頁)

## 肆、中文發明摘要

### 座墊殼架

一種座墊殼架，具有一本體，以及若干彈性吸震層。  
該本體係由至少一層纖維補強塑膠( Fiber-Reinforced Plastic)織板所組成，用以形成該殼架之整體輪廓。該本體  
5 對應於座墊供乘坐之區域上至少設有一挖空區。一彈性吸震層，係由硬度較該本體為小之非纖維補強塑膠材質所製成，佈設於該挖空區上。藉此，構成一質輕且在乘坐區域上具吸震功能之座墊殼架。

## 伍、英文發明摘要

陸、(一)、本案指定代表圖爲：第一圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

座墊殼架 10	窄長部 12
寬廣部 14	本體 20
彈性吸震區 30、32、34	碳纖維織板 22
挖空區 24、26、28	薄膜 40
5 填補區 42、44、46	TPU 薄膜 50、52
碳纖維織板 54	座墊殼架 60
本體 70	中央挖空區 72
塑膠織板 74	彈性吸震區 80
碳纖維織板 82	

柒、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

## 玖、發明說明

(發明說明應敘明：發明所屬之技術領域、先前技術、內容、實施方式及圖式簡單說明)

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係與乘坐工具之座墊有關，特別是關於一種質輕且具彈性吸震功能之座墊殼架。

### 5 【先前技術】

按，美國第 5,348,369 號專利案揭露有一種供自行車使用之座墊，該座墊之殼架具有一由硬質彈性材料(Hard elastic material)製成之本體，以及一分別填置於該本體所設二孔洞內，由軟質彈性材料(Soft elastic material)製成之彈性體，此種座墊雖然具有較佳之吸震功能，但是缺點則是重量太大。

為了解決此一問題，美國公告第 2003/0164629A1 號專利申請案揭露了一種改良之自行車座墊，該座墊之殼架主體係由多層纖維補強塑膠所組成，藉此達成質輕之目的，另外，此專利案又在該主體上設置若干孔洞，然後再於該孔洞上鋪設一種硬度較該主體為小之另一種纖維補強塑膠，或者在相對於該孔洞之區域減少纖維補強塑膠纖維板之層數，藉此形成彈性變形區來達成吸震之功能。惟熟悉纖維補強塑膠材料之人士均知該種材料一般而言均以熱固性樹脂為其母體，因此不管其纖維硬度大小或者層數多寡，在成型過程中均會固化，如此一來，即無法使該等孔洞區形成彈性變形區，換言之，即不能達成使該座墊具吸震功能之預期目的。

☒ 續次頁 (發明說明頁不敷使用時，請註記並使用續頁)

**【發明內容】**

本發明之主要目的即在提供一種以纖維補強塑膠 (Fiber-Reinforced Plastic) 製成之座墊殼架，其不但質輕，堅固，而且具有彈性吸震之乘坐區域。

- 5        為達成該目的，依據本發明之座墊殼架包含有一本體，係由至少一層纖維補強塑膠 (Fiber-Reinforced Plastic) 織板所組成，用以形成該殼架之整體輪廓。該本體對應於座墊供乘坐之區域上至少設有一挖空區，於該挖空區上佈設一彈性吸震層，該吸震層係由硬度較該本體為小之非纖維補強塑膠材質所製成。藉此，即可構成一質輕且在乘坐區域上具吸震功能之座墊殼架。
- 10

**【實施方式】**

- 以下，茲舉若干將本發明應用於自行車座墊之實施例並配合圖示做進一步之說明，其中：
- 15

第一圖為本發明一較佳實施例自行車座墊殼架之立體圖；

第二圖為本發明一較佳實施例自行車座墊殼架之立體分解圖；

- 20        第三圖為本發明一較佳實施例自行車座墊殼架沿第一圖 3-3 方向上之剖視圖；

第四圖為本發明另一較佳實施例自行車座墊殼架同樣沿第三圖方向上之剖視圖；

第五圖為本發明另一較佳實施例自行車座墊殼架之彈

性吸震層之分解示意圖；

第六圖為本發明再一較佳實施例自行車座墊殼架之立體圖；以及

5 第七圖為本發明再一較佳實施例自行車座墊殼架沿第六圖 7-7 方向上之剖視圖。

首先請參閱第一圖至第三圖，其中圖號 10 所示者即為本發明一較佳實例之自行車座墊殼架，該座墊殼架 10 就整體輪廓而言具有一窄長部 12，以及一寬廣部 14。就組成之結構而言，其具有一硬度較大之本體 20，以及對應於座墊  
10 乘坐區域之三個彈性吸震區 30，32，以及 34。

該本體 20 係由一層或多層預浸環氧樹脂之碳纖維織板 22 依序疊置而成，各織板纖維走向可依據強度之需要而設計，例如與座墊長軸方向成正負 45 度或 90 度。

為形成各該彈性吸震區變形區，於該本體加熱加壓固化  
15 成型之前，先於各該纖維補強塑膠織板 22 分別沖壓出三個挖空區 24，26 以及 28，然後於最上層織板之頂面鋪設一層以熱塑性聚氨酯(Thermoplastic Urethane，TPU)製成之薄膜 40，該薄膜 40 對應於各該挖空區之部位分別形成一與各該挖空區形狀互補之填補區 42，44 以及 46，當將各該  
20 纖維補強塑膠織板 22 與該薄膜同時加壓加熱後，各該纖維補強塑膠織板 22 即固化成型為該本體 20，而該薄膜 40 則藉由加壓加熱成型過程中各該纖維補強塑膠織板 22 所滲出之環氧樹脂貼合於該最上層織板之頂面，在此同時，各該填補區將會嵌入各該挖空區內而形成各該彈性吸震區

30，32 以及 34。

請再參閱第四及第五圖，在本發明之另一較佳實施例中，其各彈性吸震區亦可以二張 TPU 薄膜 50，52 以及一夾置於其間之碳纖維織板 54 製成。

- 5       另外，請參閱第六及第七圖，本發明再一較佳實施例之自行車座墊殼架如圖號 60 所示，其係在本體 70 中央設有一彈性吸震區 80。

該座墊與前述實施例不同之處在於其彈性吸震區 80 係由一層未含任何樹脂母體之碳纖維(當然亦可使用其他之纖維)織板 82 製成，在製造時，係將該織板 82 沿著本體 70 頂面之中央挖空區 72 週邊貼接，最後再將之與構成本體 70 之各該纖維補強塑膠織板 74 一起置入模具內固化成型，由於該挖空區 72 上之碳纖維織板 82 並無環氧樹脂，因此不會隨著各該纖維補強塑膠織板 74 固化而保有原來  
10 織板之彈性，進一步言之，即於該本體 70 中央形成一彈性吸震區 80。  
15

由前述可知，依據本發明所實施之自行車座墊殼架不但質輕而且具有彈性吸震之乘坐面，在此，必須一提的是其與習用技術最大之不同處在於該座墊殼架之彈性吸震區係以非複合材料，例如 TPU，纖維織板或者 TPU 夾置纖維織板製成。而由於複合材料，例如預浸熱固性樹脂之纖維織板在成型過程中均會固化，因此不管是所取用之纖維不同或層數不同，其最終所形成之區域在彈性吸震上均不如本發明所揭露者。



【圖式之簡單說明】

第一圖為本發明一較佳實施例自行車座墊殼架之立體圖；

第二圖為本發明一較佳實施例自行車座墊殼架之立體  
5 分解圖；

第三圖為本發明一較佳實施例自行車座墊殼架沿第一圖 3-3 方向上之剖視圖；

第四圖為本發明另一較佳實施例自行車座墊殼架同樣沿第三圖方向上之剖視圖；

10 第五圖為本發明另一較佳實施例自行車座墊殼架之彈性吸震層之分解示意圖；

第六圖為本發明再一較佳實施例自行車座墊殼架之立體圖；以及

15 第七圖為本發明再一較佳實施例自行車座墊殼架沿第六圖 7-7 方向上之剖視圖。

【圖號說明】

	座墊殼架 10	窄長部 12
	寬廣部 14	本體 20
	彈性吸震區 30、32、34	碳纖維織板 22
5	挖空區 24、26、28	薄膜 40
	填補區 42、44、46	TPU 薄膜 50、52
	碳纖維織板 54	座墊殼架 60
	本體 70	中央挖空區 72
	塑膠織板 74	彈性吸震區 80
10	碳纖維織板 82	

## 玖、申請專利範圍

1.一種座墊殼架，包含有：

一本體，係由至少一層纖維補強塑膠(Fiber-Reinforced Plastic)織板所組成，用以形成該殼架之整體輪廓，該本體對應於座墊供乘坐之區域上至少設有一挖空區；

5 一彈性吸震層，係由硬度較該本體為小之非纖維補強塑膠材質所製成，佈設於該挖空區上；

藉此，構成一質輕且具吸震功能之座墊殼架。

2.如第 1 請求項所述之座墊殼架，其中該本體之纖維補強塑膠織板係以熱固性樹脂為母體。

10 3.如第 1 請求項所述之座墊殼架，其中該彈性吸震層係以熱塑性塑膠製成。

4.如第 3 請求項所述之座墊殼架，其中該彈性吸震層係以熱塑性聚氨酯(Thermoplastic Urethane)製成。

15 5.如第 1 請求項所述之座墊殼架，其中該彈性吸震層係以至少一層纖維織板所組成。

6.如第 1 請求項所述之座墊殼架，其中該彈性吸震層包含有一以纖維織板製成之中間層以及將該中間層夾置於其間且以熱塑性塑膠製成之一上層及一下層。

20 7.如第 1 或 2 請求項所述之座墊殼架，其中該本體之纖維補強塑膠織板係為碳纖維織板。

8.如第 5 或 6 請求項所述之座墊殼架，其中該纖維織板層係為碳纖維織板。

9.如第 2 請求項所述之座墊殼架，其中該熱固性樹脂

為環氧樹脂。

10.如第 3 請求項所述之座墊殼架，其中該彈性吸震層係為一貼置於該本體一表面上之熱塑性塑膠薄膜。

5 11.如第 5 請求項所述之座墊殼架，其中該挖空區之纖維織板之週邊係夾設於該本體之二層纖維補強塑膠織板之間。

12.一種自行車座墊殼架，該殼架具有一狹長部，以及一自該狹長部之一端延伸之寬廣部，其特徵在於：

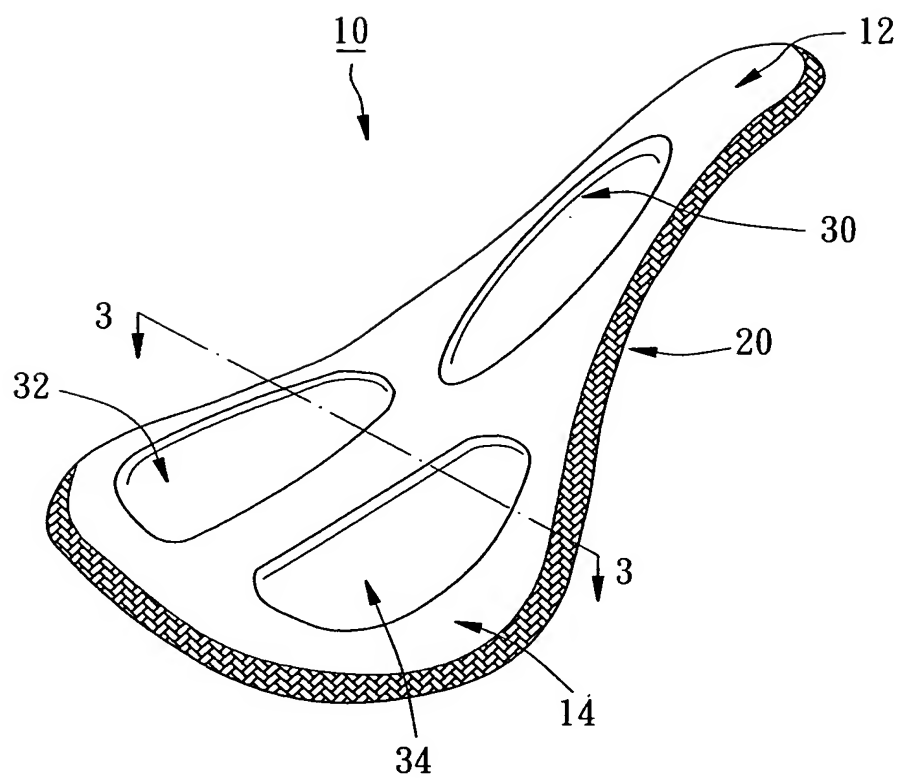
該殼架具有一本體，係由至少一纖維補強塑膠  
10 (Fiber-Reinforced Plastic) 織板所構成，用以形成該殼架之整體輪廓，該本體對應於座墊之供乘坐區域上至少設有一挖空區；

一佈設於該本體一表面上之彈性吸震層，係由係由硬度較該本體為小之非纖維補強塑膠材質所製成，該吸震層具  
15 有一對應於該挖空區之填補區，填設於該挖空區內。

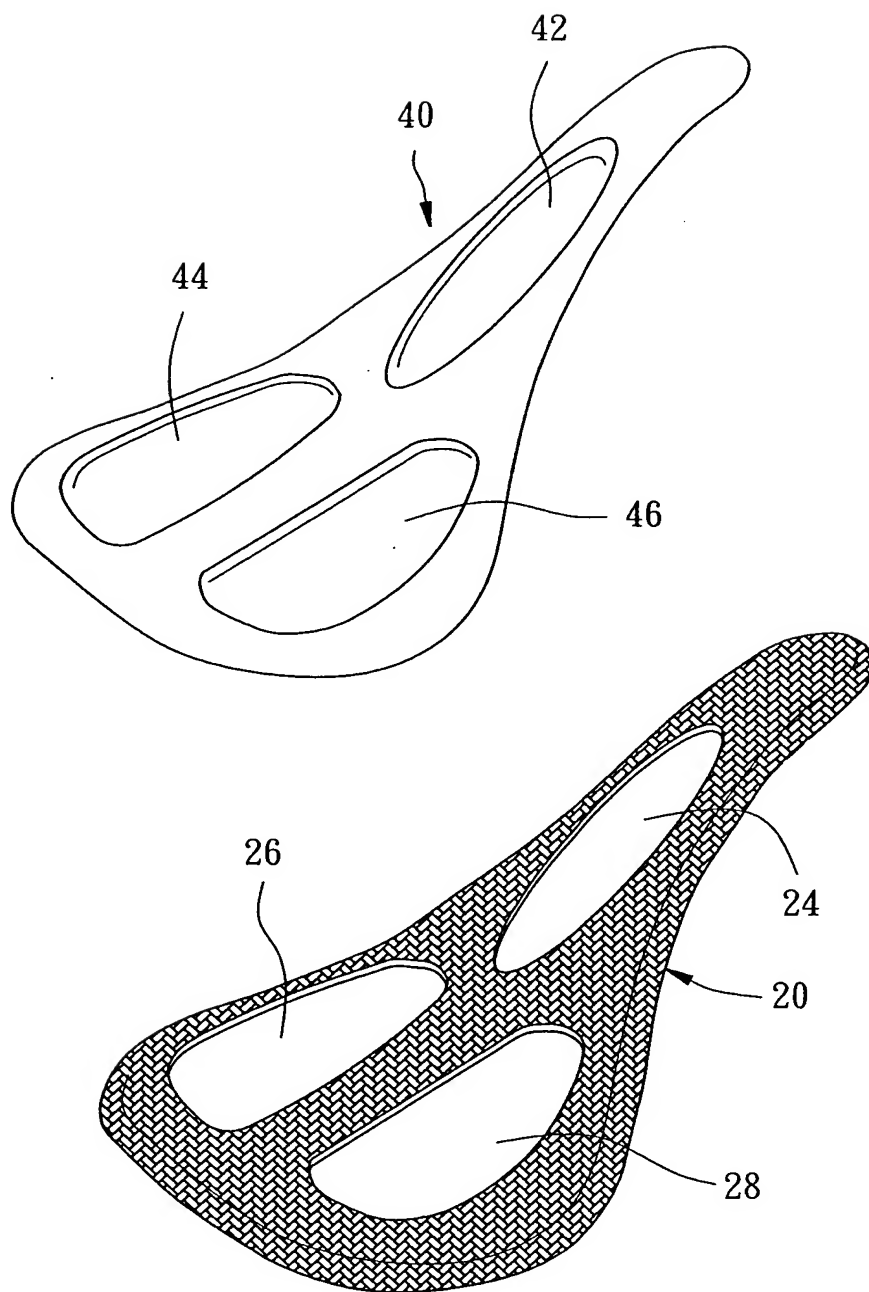
13.如第 12 請求項所述之座墊殼架，其中該本體係由至少一層預浸環氧樹脂之碳纖維織板所製成。

14.如第 13 請求項所述之座墊殼架，其中該彈性吸震層係為一貼置於該本體一表面上之熱塑性塑膠薄膜。

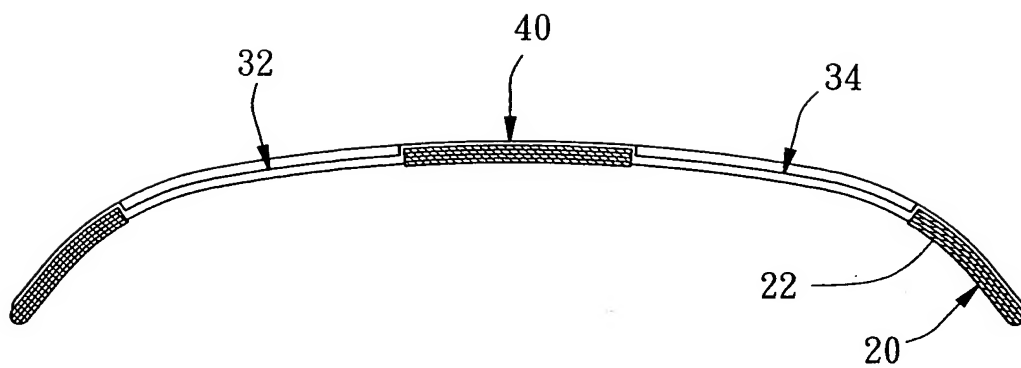
20 15.如第 14 請求項所述之座墊殼架，其中該熱塑性塑膠薄膜係為熱塑性聚氨酯(Thermoplastic Urethane)薄膜。



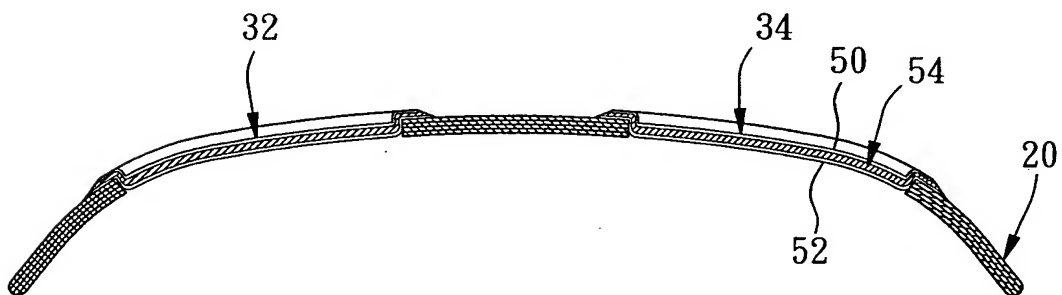
第一圖



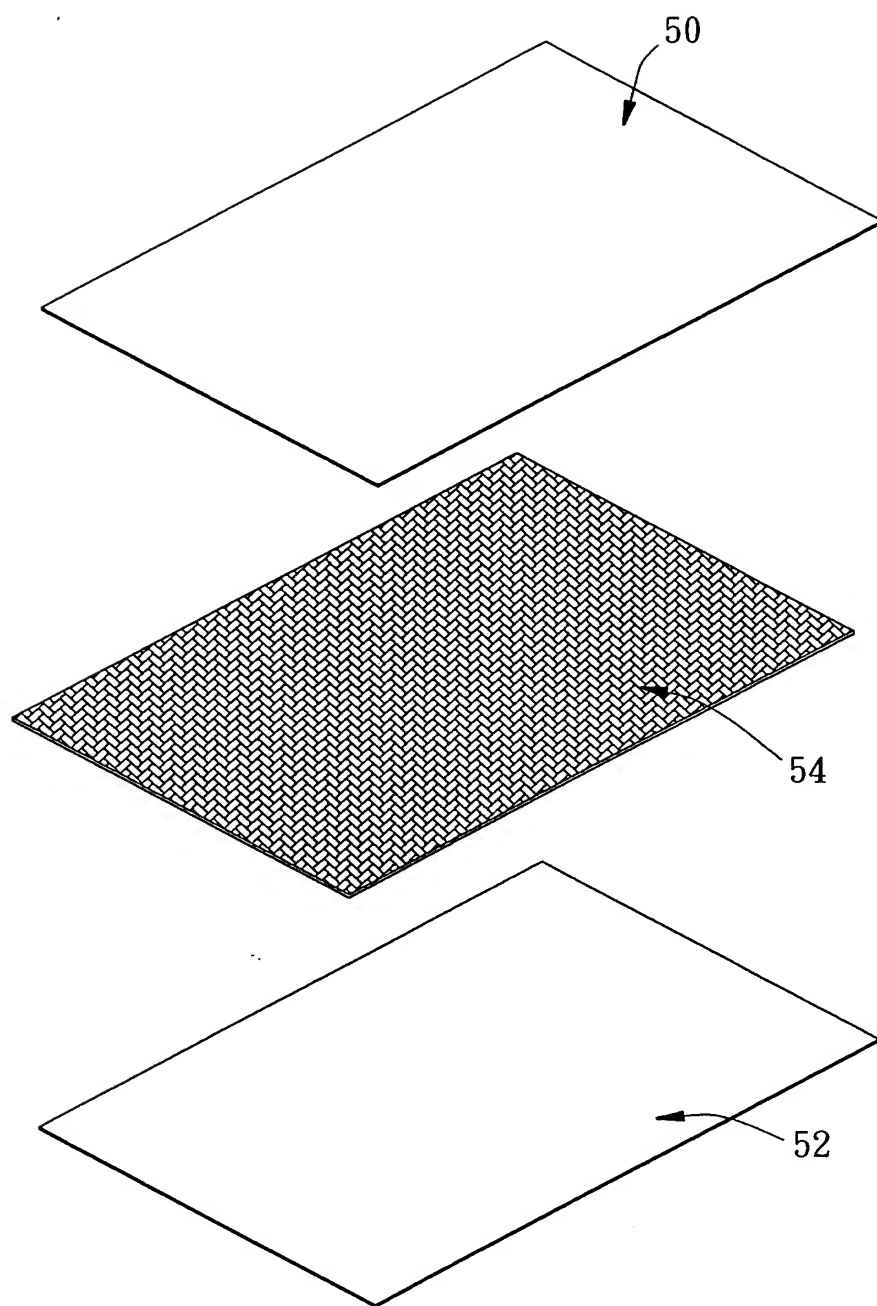
第二圖



第三圖

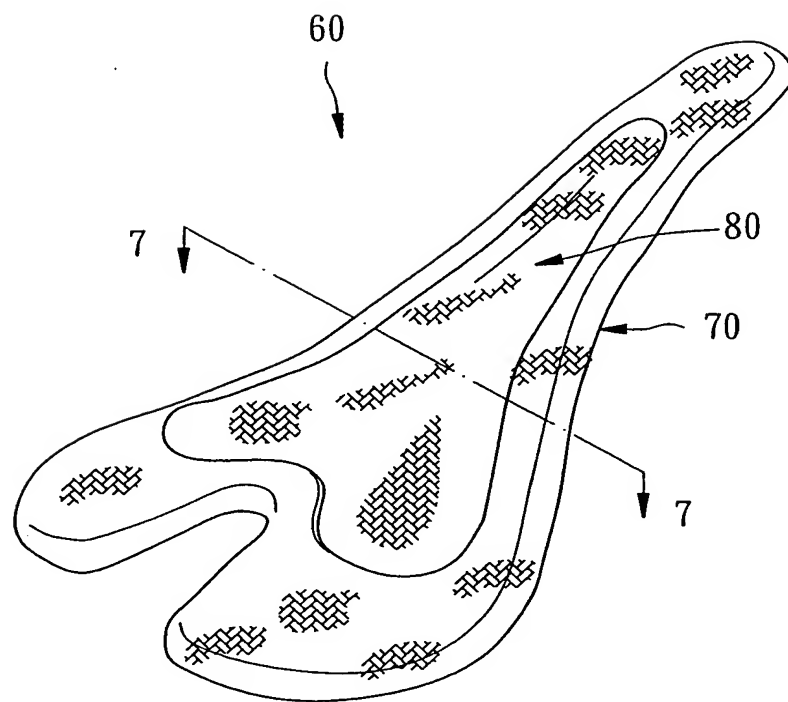


第四圖

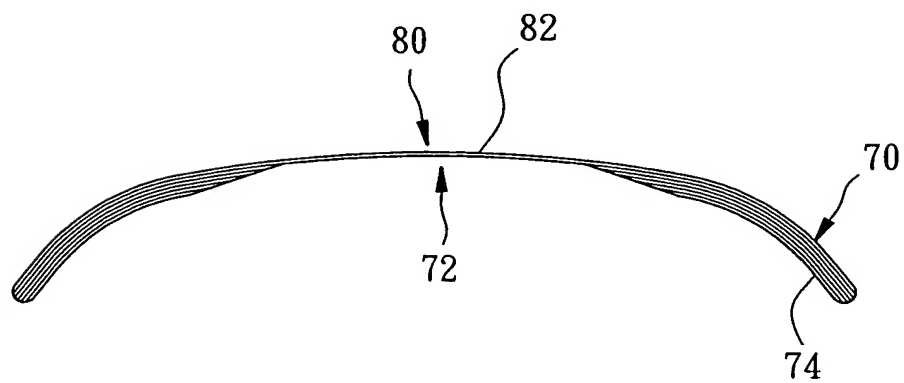


第五圖





第六圖



第七圖

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**